Pioneer

業務用HDビデオシステムプレーヤー

HD-V9000

テクニカルマニュアル

Ver. 3.00

2010 年 10 月 19 日

パイオニア株式会社

変更履歴

Version	日付	変更内容
1.00	2010/04/07	HD-V9000 ファームウェアーVer.2.00 リリースに合わせて初版発行
3.00	2010/10/19	**HD-V9000 ファームウェアーVer3.00 リリースに合わせて発行** **3. 仕様一覧** 出力解像度欄誤記修正 **5.1. コマンド比較表** PL,SE,LO コマンド欄を変更 **5.2. "PL"コマンド発行時の応答"R"のタイミング　詳細説明** 注記追加 **5.3. ?F ?P RJ コマンドの応答時間について** 数値を更新、補足説明追加 **6.4. 同期再生時のコマンド及び注意事項** 注意事項追加 **6.5. 同期再生時のコマンドタイミング** 数値を更新 **6.6. 不定エリアについて** 映像スタートのタイミングを更新 **7.1. 映像ファイル作成時の基本注意事項** コンテンツマニュアルに合わせて修正 **7.2. 対応フォーマット** 注記追加 **9. MAP ファイル（TIME MAP TABLE）作成時の注意** Map ファイル作成時のコンテンツエラー検出機能詳細説明追加 **10. プレイリスト使用時の注意** 新規追加 **11. その他注意事項** 新規追加

目次

1. はじめに 1

2. 特長

2.1. 本機の主な特長 2

3. 仕様一覧 3

4. 外形寸法・設置環境について 4

5. RS-232Cコントロール時の注意 5

5.1. コマンド比較表 5

5.2. “PL”コマンド発行時の応答“R”のタイミング　詳細説明 9

5.3. ?F ?P RJコマンドの応答時間について 10

5.4. 15pin D-sub コネクター　15 番ピン　STOP_ST　ステータスセット詳細 11

5.5. D-SUB15pin/9pinのDTR（4pin）出力仕様について 12

6. 同期再生時の注意 13

6.1. 同期再生時の基本注意事項 13

6.2. 同期再生システム基本構成例 14

6.3. 外部同期信号入力仕様 15

6.4. 同期再生時のコマンド及び注意事項 16

6.5. 同期再生時のコマンドタイミング 16

6.6. 不定エリアについて 18

7. コンテンツ作成時の注意 19

7.1. 映像ファイル作成時の基本注意事項 19

7.2. 対応フォーマット 20

7.3. 動作確認済エンコーダー、設定パラメーター 21

7.4. 4GB以上のファイル分割について 21

8. 推奨SDカードについて 22

9. Mapファイル（Time Map Table）作成時の注意 23

9.1. MAP作成実行前のエラー 23

9.2. MAP作成中のエラー（HD PILOT ver2.00 以降） 23

10. プレイリスト使用時の注意 25

10.1. End TimeとMark Frameの関係 25

Mark Frameが先に到来する場合 25

End Timeが先に到来する場合 25

10.2. End Timeの設定方法 25

10.3. Repeatの設定方法 26

11. その他注意事項 27

1. はじめに

本マニュアルは業務用HDビデオシステムプレーヤ HD-V9000 を使ってAVシステムを設計・運用する際の注意事項、運用ノウハウ等を示したものです。
本マニュアルを参考に確実な運用を行っていただくよう、お願いいたします。
また、本マニュアルをご利用になる際は、以下の資料も合わせてお読みください。
本マニュアル及びこれらの資料は弊社ホームページ(http://pioneer.jp/biz/)に掲載しています。 ご利用の際は最新版をダウンロードしてお使いいただくようお願いいたします。

■HD-V9000 を活用していただくための資料一覧

- テクニカルマニュアル(本書)
- 取扱説明書
- 通信インターフェイスユーザーズマニュアル
- コンテンツ制作マニュアル
- HD PILOT 取扱説明書

2. 特長

2.1. 本機の主な特長

■ **SD／SDHCカードをメディアとして採用し、信頼性を高めたメカレス設計**

カードに直接記録し再生できる汎用性の高い SD/SDHC カードをメディアとして採用し、ドライブを必要としないメカレス設計により、設置に自由度が高く、塵埃・振動に強い高耐久性を実現しています。これにより、長時間稼動、長期間メンテナンスフリーで安定したシステム運用を実現します。
またSDカードの採用により、光ディスク等リームバブルメディアのメリットであるコンテンツの移動・持ち出しが簡単、障害発生時の入替作業も簡単にできるという特長と、HDD等の記録型メディアの特長であるコンテンツの書き換え、バックアップ、複製が簡単にできるという両メディアのメリットを併せ持っています。

■ **業務用ビデオプレーヤーで実績のある機能をフル搭載**

LD，DVD等業務用ビデオプレーヤーに搭載され、業界標準となった「RS-232C パイオニアコマンド」や外部コントロール端子、外部同期再生、フレーム制御などの機能をフル搭載しています。これにより、従来のビデオシステムからの移行を容易（※）に行うことができ、一部周辺機器等の流用も可能となります。

<<注意>>
一部の RS-232C コマンド動作仕様やコマンド応答タイミングは、従来の業務用 DVD プレーヤーに対してメディアやハードウェアの違いにより変更されています。 システム設計の際は本機の『通信インターフェース ユーザーズマニュアル』も必ずご確認ください。 またコントローラ等を従来品から流用する場合も、制御コマンド、タイミングに問題がないか必ずご確認ください。

■ **ハイプロファイルの高画質映像再生に対応**

専用設計された業務用ビデオデコーダーを搭載。ハイプロファイル MPEG-2 や MPEG-4 AVC/H.264 の映像ファイルを高画質で再生します。更に長時間の安定再生に対応し高信頼性を実現しています。

<<注意>>
本機で安定して使用できるコンテンツ（動画ファイル）を作成するために、本マニュアル及び『コンテンツ制作マニュアル』にて対応フォーマット、動作確認済エンコーダー、設定パラメータ等の情報を提供しています。 コンテンツ制作の際に必ずご確認ください。

■ **ネットワーク機能搭載により、ビデオシステム運用の効率化・コスト低減を実現**

ネットワーク経由での遠隔制御、診断、コンテンツの入れ替え、スケジュール変更が可能になるネットワーク機能を搭載。これにより、ビデオシステム運用の効率化・コスト低減を実現しています。

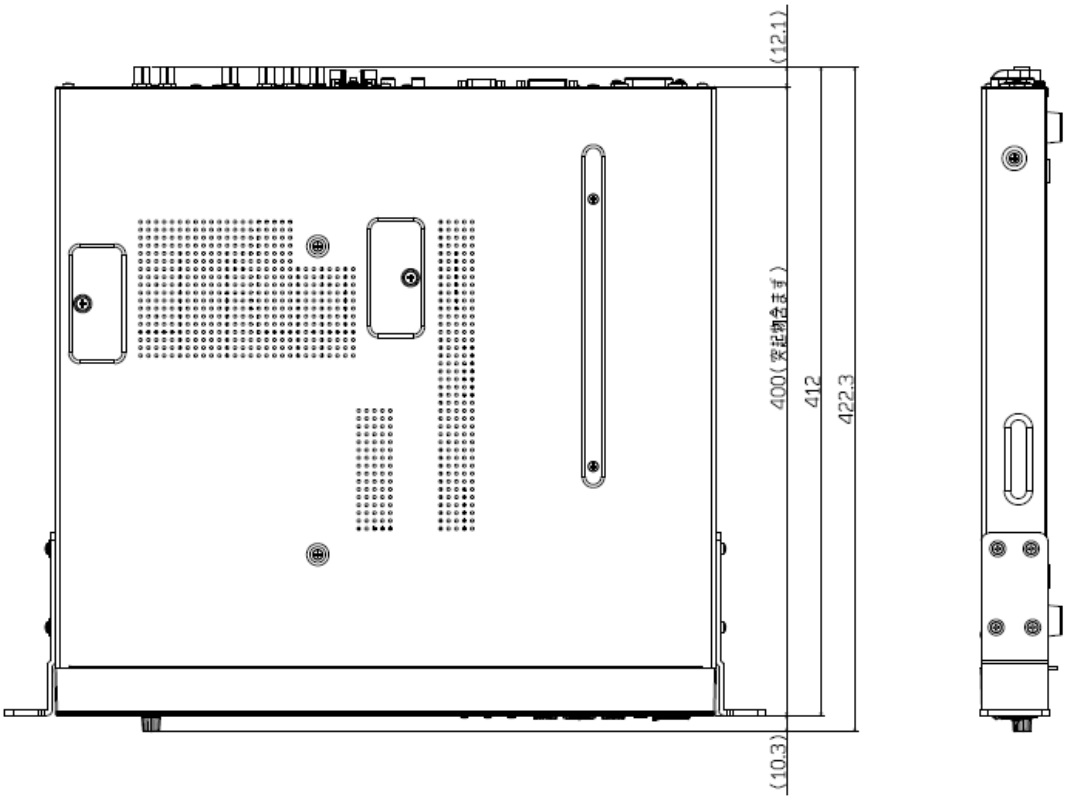
■ **多彩な映像演出を実現する「動画オーバーレイ表示」機能**

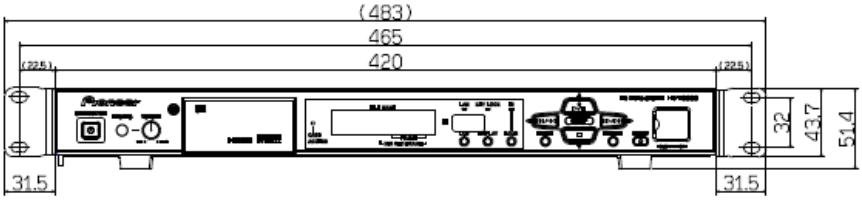
テキストテロップや静止画を、ハイビジョン動画コンテンツに重ねて表示する「オーバーレイ表示」機能を搭載。これにより、動画に組み合わせてリアルタイム情報や必要な情報を随時表示配信することが可能となります。

3. 仕様一覧

対応メディア		SD/SDHC カード 1 スロット
対応動画フォーマット		コンテナ :MPEG2-TS コーデック:MPEG2、 H.264/AVC
出力解像度	720x480i ,720x480p	○
	720x576i ,720x576p	○
	1280x720p	○
	1920x1080i	○
	1920x1080p	○ （IP 変換）
入出力端子類	HDMI™出力	1 系統（ケーブルストッパー付属）
	コンポーネント映像出力	BNC1 系統（Y、CB/PB、CR/PR ）
	コンポジット映像出力	BNC 1 系統
	デジタル音声出力	同軸 1 系統
	アナログ 2ch 音声出力	リア : 1 系統 RCA ピンジャック フロント: Headphone Mini Jack
	LAN	1 系統 RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX
	USB（A タイプ）	2 系統
	RS-232C	1 系統 D-sub 9Pin オス または D-sub 15Pin メス を切替使用
	外部同期入力	1 系統 （ループスルー有り） BNC （75 Ω終端切り替え SW 付） 入力信号 SD : ブラックバースト HD : 2 値・3 値同期信号
主な機能	RS-232C コントロール	○
	Extend Terminal 制御	○
	フレームサーチ	○
	外部同期再生	○
	プログラム再生	○ （プレイリスト）
	バックヤードモニター	○
	スケジュール機能	○（曜日および月日指定）
	パワーオンスタート	○
	オーバーレイ表示	○（テキスト、ピクチャー）
	リップシンク調整	○
	USB メモリーへの情報保存	○
	サポートソフトウェア	○（HD PILOT）
	ネットワーク監視・制御	○
	ネットワーク経由でのコンテンツ入替	○
	ウェイクアップ on LAN	○
動作温度		0℃～＋45℃
外形寸法 （ラックマウント金具除く）		420 mm(W) × 51.2 mm(H)×422.3 mm(D)
質量		5.0 kg
ラックマウント対応		EIA 19 インチ 1U対応 金具付属
電源電圧		AC100 V、50 Hz/60 Hz
消費電力/待機時消費電力		30 W/0.5 W

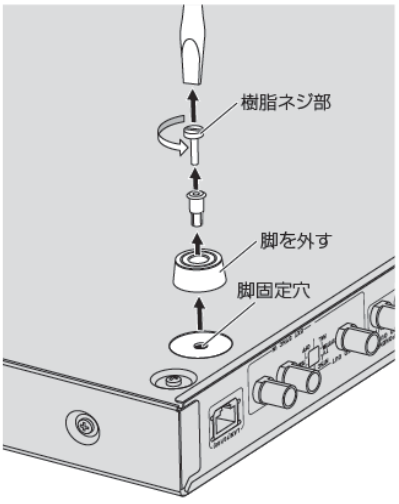
4. 外形寸法・設置環境について





■ ラックマウント時の諸注意

ラックマウントする場合は付属のブラケットを左右に
取り付けて下さい
また脚（4箇所）を取り外してください。 外した脚は
保管しておいてください。



■ 使用環境温度・湿度について

本機の使用環境温度は 0℃～45℃、使用環境湿度
は 85%です。
本機を複数台積み重ねて使用する場合、台数は3
台までとし使用環境温度の上限は 35℃を目安にしてくださ
い。
ラックマウントする場合は 3台おきに1U 以上のスペ
ースを空けるように設置してください。

5. RS-232C コントロール時の注意

5.1. コマンド比較表

HD-V9000 と DVD-V8000 の RS-232C コマンドの仕様比較表です。
詳細は各プレーヤの「通信インターフェース ユーザーズマニュアル」をご覧下さい。

Command		コマンド動作仕様相違点	
Mnemonic	Name	DVD-V8000	HD-V9000
RJ	Reject	ディスクの回転を停止	ファイルの再生を停止
99RJ	Reject(Option)	ディスクの回転を停止するが、 パークモードの時でもトレイオープンしない。	ファイルの再生を停止する。前回の FI で指定したファイル名を保持する。 99RJ で停止した場合は、パークモード（P01）ではなく、セットアップモード（P02）になる。
SA	Start	ディスク回転開始し、再生開始位置でスチルし、R を返す R 応答時間はディスクに依存	指定されたファイルの 1 フレームサーチしスチルする。ファイル指定しない場合はアルファベット順で最初のファイル名のファイルにサーチし 1 フレームでスチルする。 R 応答時間はコンテンツに依存
(adrs) PL	Play	＜R の応答タイミング＞ 再生準備が完了したら R を返す。 ex)P01⇒PL 受信⇒再生準備⇒再生開始（P04）⇒R 送信	＜R の応答タイミング＞ ステータスを P02 にして直ちに R を返す。 ex)P01⇒PL 受信（P02）⇒R 送信⇒再生準備⇒再生開始（P04） ＊再生準備時間はコンテンツや MAP ファイル有無によって異なる
		＜再生ファイル指定＞ なし	＜再生ファイル指定＞ FI コマンドで予めファイル指定をしておく。指定しない場合はアルファベット順。
		＜再生中に PL 送信＞ R を返す。	＜再生中に PL 送信＞ エラーE04 を返す。
		＜再生中にアドレス付き PL を送信＞ 指定されたアドレスまで再生を継続	＜再生中にアドレス付き PL 送信＞ 一旦 STILL 状態になってから、指定されたアドレスまで再生を継続
PA	Pause	再度 PA コマンドを受信したら「ポーズモードのまま」	再度 PA コマンドを受信したら「プレイモードになる」
ST	Still		同一仕様
SF	Step Forward		＜マルチスピード再生中＞ このコマンドが与えられた場合は、マルチスピードを 1/16→1/8→1/4→1/2 の順でサイクリックに切り換える。
SR	Step Reverse		
NF	Scan Forward		同一
NR	Scan Reverse		
NS	Scan Stop		
(adrs) MF	Multi-Speed Forward		同一
(adrs) MR	Multi-Speed Reverse		
arg SP	Speed		同一
adrs SE	Search	サーチ時間　SE＞STILL 映像が出るまでの時間 参考：約 2.0sec（ディスクに依存する）	サーチ時間　SE＞STILL 映像が出るまで 参考：ファイル内のサーチ時間 約 0.8～1.6sec（コンテンツに依存する）
adrs SL	Search & Play	指定したアドレスにサーチし再生開始	同一
adrs SM	Stop Marker		＜停止中に実行する場合＞ 予め FI コマンドでファイル名を指定しておく必要がある。

Command		コマンド動作仕様相違点	
Mnemonic	Name	DVD-V8000	HD-V9000
LO	Lead Out Symbol	サーチやオートプレイの目標アドレスとして、数値の代わりにこの LO を使用。 LOPL<CR>→ファイルの最後まで再生し、スチル後 R を返す。 LOSMPL<CR>→R をかえし、ファイルの最後まで再生し、スチルする。	ファイルの最後まで再生したい場合にアドレスの代わりにこの LO を使用する。 Map ファイル無しでも使用可。 注:“LO”はファームウェア Ver3.00 以降でご使用ください。 それ以前のバージョンでは仕様通りに動作しません。
CL	Clear	＜リピート再生中＞ Repeat:Off になる。	＜リピート再生中＞ InitialSettings の Repeat 設定に従う。
FR	Frame		同一
TM	Time		同一
arg AU	Select Audio	＜引数＞ 0:MUTE 1-8:言語	＜引数＞ 0:MUTE 1:MUTE 解除
arg AP	Select Aspect	＜引数＞ 1:Pan & Scan 2:Letter Box 3:Wide	＜引数＞ 2:″4:3″ 3:″16:9″
arg VD	Video Control	＜Setup メニュー/OSD の出力＞ ビデオスイッチの設定に従って出力される	＜Setup メニュー/OSD の出力＞ ビデオスイッチの設定に関わらず、常に出力される
arg RF	Output Resolution Set	-	**新規**
arg DS	Display Control	＜SETUP メニュー表示中＞ 実行可能	＜SETUP メニュー表示中＞ エラーE04 を返す
arg KL	Keylock	＜引数(1 桁)＞ 0:ロック解除 1:すべてのキーをロック 2:トレイオープンロック	＜引数(1 桁)＞ 0:ロック解除 1:すべてのキーをロック
arg GP	Playlist Number Set (Stack Group Set)	＜引数＞ 1～300(10 進整数) ※BS コマンドとの組み合わせで再生実行	＜引数＞ 1～20(10 進整数)、これ以外は E06 ※単独で再生実行
BU	Playlist Data Upload (Command Stack Data Upload)	＜データフォーマット＞ V8000 固有	＜データフォーマット＞ V9000 固有(V8000 とは異なる)
BD	Playlist Data Download (Command Stack Data Download)	＜データフォーマット＞ V8000 固有	＜データフォーマット＞ V8000 固有
WU	Schedule Data Upload (Weekly Timer Data Upload)	＜データフォーマット＞ V8000 固有	＜データフォーマット＞ V9000 固有(V8000 とは異なる)
WD	Schedule Data Download (Weekly Timer Data Download)	＜データフォーマット＞ V8000 固有	＜データフォーマット＞ V8000 固有
GS	Setup Data Upload	-	**新規**
PS	Setup Data Download	-	**新規**
RM	Repeat Mode	＜機能＞ アドレスモードによって以下を設定 タイトルリピート/チャプターリピート/トラックリピート/無効	＜機能＞ File Repeat Mode を設定
arg SK	File Skip (Chapter Skip)	＜引数＞ 1:次のチャプターの最初をサーチ 2:1 つ前のチャプターの最初をサーチ 3:現在のチャプターの最初をサーチ	＜引数＞ 1:次のファイルの最初をサーチ 2:1 つ前のファイルの最初をサーチ 3:現在のファイルの最初をサーチ サーチ後はサーチ前のﾌﾟﾚｲﾓｰﾄﾞを維持

Command		コマンド動作仕様相違点	
Mnemonic	Name	DVD-V8000	HD-V9000
FI	File Name Input	-	**新規**
arg TD	Text Crawl Display	-	**新規**
TK	Text Crawl Erase	-	**新規**
arg OD	Overlay Image Display	-	**新規**
OE	Overlay Image Erase	-	**新規**
FD	Delete File	-	**新規**
FC	File Copy	-	**新規**
PN	Power On	-	**新規**
(arg) PF	Power Off	-	**新規**
(arg) RB	Reboot	-	**新規**
>A,>B,・・・>Z	General Purpose Parameter		同一
_A,_B,・・・_Z			同一
<A,<B,・・・<Z			同一
?D	File Information Request	-	**新規**
?R	File Name Request (Title/Track Number Request)	＜機能＞ 現在再生中の**タイトル／トラックナンバー**を返す	＜機能＞ 現在再生中の**動画ファイル名**を返す
?T	Time Code Request		同一
?F	Frame Number Request		同一 応答時間に関しては 5.3 参照
?Y	Total Frame Request	＜機能＞ 再生中の**タイトル**のトータルフレーム数を返す	＜機能＞ 再生中の**ファイル**のトータルフレーム数を返す
arg RA	Register A Set (Display)	＜表示要素＞ ・ フレームナンバーまたはタイムコード ・ **タイトル＆チャプターナンバー／トラックナンバー** ・ ユーザーズエリア	＜表示要素＞ ・ フレームナンバーまたはタイムコード ・ **ファイル名** ・ ユーザーズエリア
arg RD	Register D Set (TxD Term)		同一
arg PR	Print Character	＜ライン番号＞0-9 ＜最大文字数＞32 文字	＜ライン番号＞0-17 ＜最大文字数＞40 文字
CS	Clear Screen		同一
WW	Real Time Clock Set	＜エラー＞ 特になし	＜エラー＞ NTP 設定（Network Settings>>NTP）が Enable のときは、エラーE04 を返す。
arg CM	Communication Control Set		同一
?P	Player Active Mode Request	Status は下記「OPERATING MODES」参照	Status は下記「OPERATING MODES」参照 （P00、P03 を削除） 応答時間に関しては 5.3 参照
?L	Player Model Number Request	-	**新規**
?X	Player Model Name Request		同一
?W	Real Time Clock Request		同一
?M	CCR Mode Request		同一
?N	Input Number Request		同一
?E	Error Code Request		同一
#I	Input Unit Request		同一
$A	Register A Request		同一
$D	Register D Request		同一

Command		コマンド動作仕様相違点	
Mnemonic	Name	DVD-V8000	HD-V9000
?Z	Get Information (Firmware Version Request)		同一
?O	System Property Request	-	**新規**
?B	File　List Request	＜機能＞ 現在再生中のブロックナンバー要求	＜機能＞ SD カードおよび USB メモリに保存されているファイルの一覧および属性情報要求
EL	Error Log Upload	-	**新規**
?U	NTP Status Request	-	**新規**
arg SS	15pin Status Set	-	**新規** 15pin「STOP_ST」の出力モード切換用のコマンド
#S	15pin Status Request	-	**新規**
OP	Open		非搭載
CO	Close		非搭載
BK	Block Number		非搭載
CH	Chapter		非搭載
TI	Title		非搭載
IX	Index		非搭載
TR	Track		非搭載
arg SU	Select Subtitle		非搭載
arg AG	Select Angle		非搭載
arg PT	Select Parental-Level		非搭載
arg AD	Audio Control		非搭載
arg BS	Command Stack Play		非搭載
?A	P-Block Number Request		非搭載
?C	Chapter Number Request		非搭載
?I	Index Number Request		非搭載
?Q	TOC Information Request		非搭載
?G	Disc Region Code Request		非搭載
?V	DVD Disc Status Request		非搭載
?K	CD Disc Status Request		非搭載
WW	Real Time Clock Set		非搭載
arg MS	Advanced Setup		非搭載
?S	Advanced Setup Request		非搭載
?H	Player Region Code Request		非搭載
arg MC	Menu Call		非搭載
arg NB	Numeric Button		非搭載
arg CU	Button Select		非搭載
(arg) ET	ENTER Button		非搭載
arg GI	Get Information		非搭載
MU	Memory Data Upload		非搭載
arg OS	Output Select *1		非搭載
arg VP	VR Play Mode *1		非搭載

プレーヤ動作モード		DVD-V8000	HD-V9000
P00	Open	ディスクテーブルが出ている状態	非搭載
P01	Park	ディスクテーブルがクローズされて、ディスクの回転が停止している状態。(ディスクがない場合も含む)	再生していない状態。(SD カードなしの場合も含む) ファイルが指定されていないことが条件。 再生準備中にエラーが発生した場合もこのモードになる。
P02	Setup	再生の準備状態。 再生準備のためにディスクが回転している状態。	再生の準備状態。 パークモードから再生開始(PL)のコマンドを受信し、画像や音声を再生できる準備が整うまでの状態。 再生するファイルが指定されている状態も、このモードになります。
P03	Unload	オープン動作中	非搭載
P04	Play	画像と音声を通常のスピードで再生している状態	同一
P05	Still	画像を出したまま静止している状態	同一
P06	Pause	画像を消して静止している状態	同一
P07	Search	指定したアドレスを検索中	同一
P08	Scan	早送り/早戻し中	同一
P09	Multi-speed	マルチスピードで再生中	同一

エラーコード		DVD-V8000	HD-V9000
E00	Communication error		同一
E01	System Error	-	**新規**
E04	Feature not available		同一
E06	Missing argument		同一
E10	File already exists	-	**新規**
E11	File does not exist		同一
E12	Search error		同一
E15	Picture stop		非搭載
E16	Interrupt by other device		同一
E99	Panic		同一

※ 送信したコマンドに対する応答の<CR>(R<CR>など)を受信してから、次のコマンドを送信してください。

5.2. “PL”コマンド発行時の応答“R”のタイミング 詳細説明

＜DVD-V8000 の“R”応答＞

再生準備が完了したら R を返信します。

ex)P01⇒PL 受信⇒再生準備完⇒再生開始(P04)⇒R 送信

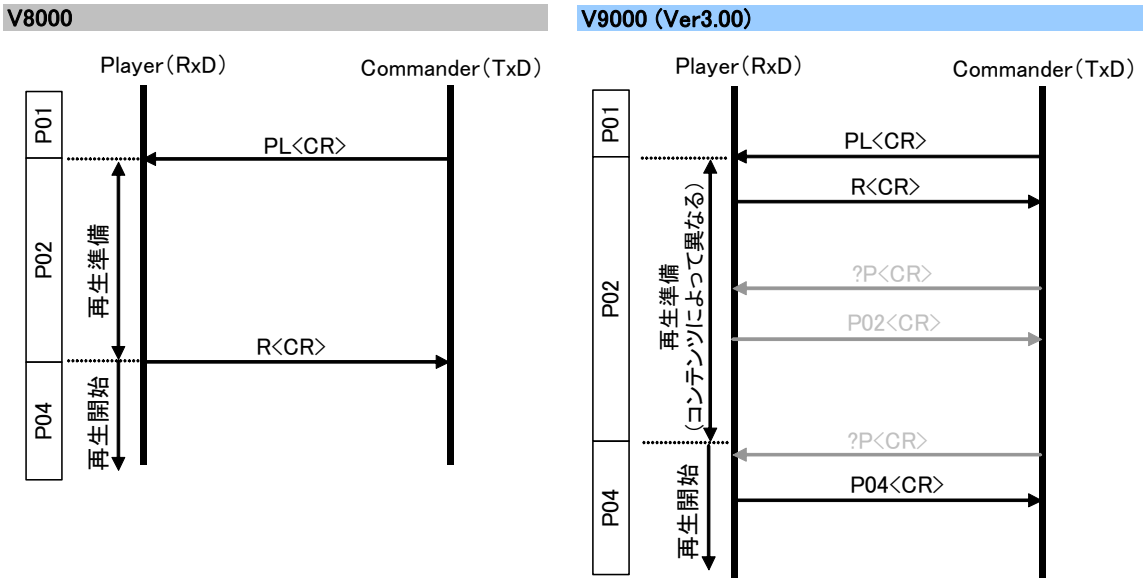
＜HD-V9000 の“R”応答＞ ファームウェア Ver2.00 以降

ステータスを **P02** にして直ちに R を返信します。

ex)P01⇒PL 受信(P02)⇒R 送信⇒再生準備(P02)⇒再生開始(P04)

※HD-V9000 の再生準備時間はコンテンツのフォーマットやビットレート等、また MAP ファイルの有無によって変わります。

※DVD-V8000 と違い、PL 受信後の再生ステータスは P02⇒P04 と遷移します。



5.3. ?F ?P RJ コマンドの応答時間について

HD-V9000 は DVD-V8000 に対して？F、？P　RJ の応答に時間がかかります。

そのため、DVD-V8000 と同等なインターバルでコマンドを送信すると、内部処理の負荷により
プレーヤの動作レスポンスが著しく低下することがあります。

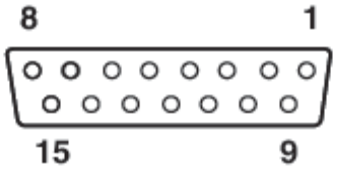
そのためこれらのステータスコマンドを使用する際は、V9000 からの応答ステータスを待ってから次のコマンドを発行するようにプログラムを作成してください。

コマンド応答時間			DVD-V8000	HD-V9000
	?F	″?F″⇒″*******<CR>″までの応答時間	(通常)10msec (Max)16msec	Ver2.00 (通常)20msec　(Max)600msec Ver3.00 以降 (通常)20msec　(Max)350msec
	?P	″?P″⇒″P**<CR>″までの応答時間	(通常)10msec (Max)16msec	Ver2.00 (通常)20msec　(Max)600msec Ver3.00 以降 (通常)20msec　(Max)350msec
	RJ	再生中、”RJ” ⇒“R”<CR> までの応答時間		(通常)150msec　(Max)350msec

なお、応答の文字列は 1byte ずつ返送していきますが、送信間隔がばらつく場合があります。
上記表は最後の＜CR＞を受信するまでの時間を表しています。これを参考にプログラムの作成をしてください。

5.4. 15pin D-sub コネクター 15 番ピン STOP_ST ステータスセット詳細

232C コマンドの”？P” Player Active Mode Request や”？F”コマンド Frame Number Request を使って映像の再生停止を検知し制御する方法の代わりに 15pin D-sub コネクター 15 番ピンの出力 STOP_ST (タリー信号)を使って検知する方法があります。



この方法を使うと？P や？F に比べて再生モードの遷移(例: 再生状態→スチル状態)をより速く検知することができます。

STOP_ST には 再生状態を検知する PLAY ステータス検出モードと停止状態を検知する STOP ステータス検出モードの2種類があり、RS-232C コマンドで設定を切り替えることができます。 工場出荷時は PLAY ステータスに設定されています。

Arg	検出モード	機能
0	STOP ステータス検出モード	停止中(P01)⇒「L」を出力
		それ以外の状態⇒「H」を出力)
1 (default)	PLAY ステータス検出モード	再生中(P04)⇒「L」を出力
		それ以外の状態⇒「H」を出力

工場出荷時は PLAY ステータスに設定されています。
また設定値は電源を OFF されても記憶します。

プレーヤの動作モードと“？P”コマンドのステータスと本検出モードの出力値との関係は以下。

Status	?P コマンド	DVD-V8000	HD-V9000		
			Ver.1.04	Ver.2.00 以降	
				″1SS″(PLAY)	″0SS″(STOP)
STAND-BY	P01	H	H	H	H
STOP (No Disc)	P01	L			
STOP(Disc)	P01	L	L	H	L
Play	P04	H	H	L	H
Pause	P06	H	H	H	H
Still	P05	H	H	H	H
Search	P07	H	不定	不定	不定

【注記】

※本機能は V9000 ファームウェア Ver2.00 から対応しています。
Ver2.00 以前は STOP ステータス検出モードのみの対応となります。

※本端子はオープンコレクタ出力です。最大 12V(50mA)までの外付けプルアップ抵抗が使用できます。

5.5. D-SUB15pin/9pin の DTR(4pin)出力仕様について

HD-V9000 ではスタンバイ状態にて RS-232C シリアルコマンドを受信できるようになりました。
スタンバイ状態のときの出力仕様が DVD-V8000 から変更になっていますのでご注意ください。

状態	DVD-V8000	HD-V9000(Ver2.00 以降)
パワーオン状態	＋の電位を出力 (RS-232C 通信可)	＋の電位を出力 (RS-232C 通信可)
スタンバイ状態	＋の電位を出力しない (RS-232C 通信不可)	**＋の電位を出力 (RS-232C 通信可)**

6. 同期再生時の注意

本章では HD-V9000 を複数台使用し同期再生システムを設計する際に必要な情報、注意事項をまとめています。 取扱説明書、通信インターフェイスマニュアルと合わせて必ずお読みください。

6.1. 同期再生時の基本注意事項

フレームずれを起こさないために以下の条件をまもってください。

■ **以下の周波数を同一に設定する。**

- 再生する映像ファイルのビデオ周波数
- 入力する外部同期信号周波数
- HD-V9000 の出力映像スケーラ設定 ※
- NTSC／PAL 切替 SW

※再生映像ファイルと必ず同じ画角に設定してください。
1440x1080i の場合には 1920x1080i を選択してください。

■ **モニターは同一機種を使用する。**

TV モニター、プロジェクター等は映像信号を入力してから表示するまでのタイミングが機種により異なります。 従って同一機種のモニタをご使用ください。

■ **制御ライン**

同期スタートは RS232C を使って制御してください。
Extend Terminal や Network では同期再生制御はできません。

■ **マルチプレクサ（MPLX）**

RS-232C の同報コマンドを送信できるマルチプレクサをご使用ください。
フレームずれをゼロにおさえる必要がある場合は同期信号に同期して一定のタイミングでコマンドを送信することができるマルチプレクサをご使用ください。

■ **不定エリアを避けて PL コマンドを送信（CR を送信）する**

同期再生時にサーチ完了後に PL コマンドを同時に発行する際、再生映像のフレームが揃わない（1フレームずれる）タイミングがあります。（不定エリアと呼びます）
これを避けるために PL コマンドは以下の不定エリアを避けて発行してください。

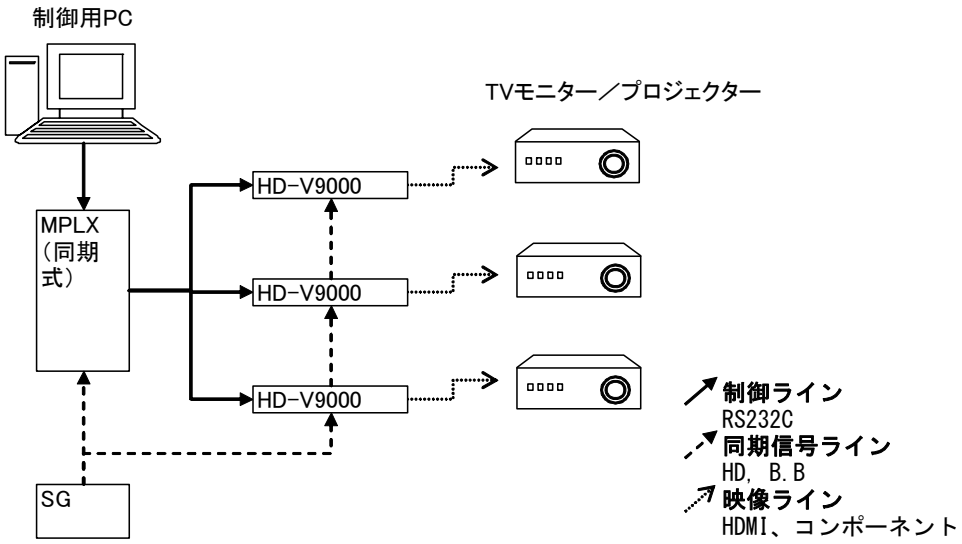
1080i, 480i, 576i の際の不定エリア： 2ndField の期間
720P の際の不定エリア：フレーム開始点から 5msc 間以降″

注：DVD-V8000 の不定エリアはセカンドフィールド開始点から 7msec 間です。
従って、V8000 と同じタイミングでコマンド発行を行うとフレームズレが起きる場合があります。

■ その他

- V9000 とモニターの間にビデオスイチャー等、他の機器がはいる場合はここでフレームずれを起こさないように機器の選択やシステム設計を行って下さい。
- HD-V9000 の Video Out 端子は、NTSC または PAL の固定出力になります。外部同期機能は使えません。

6.2. 同期再生システム基本構成例



【機材選定条件】

■マルチプレクサ（MPLX）

同報コマンドを送信できるマルチプレクサをご使用ください。
フレームずれをゼロにおさえる必要がある場合は同期信号に同期して一定のタイミングで
コマンドを送信することができるマルチプレクサをご使用ください。

■TV モニター／プロジェクター

フレームずれを起こさないように同一機種の TV モニターやプロジェクターをご使用ください。

■シグナルジェネレータ（SG）

HD-V9000 は、HD3 値同期信号以外に 2 値の B.B 信号も使用できます。

以下に再生映像フォーマットと対応する同期信号の一覧を示します。

再生映像フォーマット	ロック可能外部同期入力信号	
720*480/59.94i	720*480/59.94i	←推奨
1280*720/59.94p	720*480/59.94i ※	
	1280*720/59.94p	←推奨
1440*1080/59.94i	720*480/59.94i ※	
	1920*1080/59.94i ※	
1920*1080/59.94i	720*480/59.94i	
	1920*1080/59.94i	←推奨
720*576/50i	720*576/50i	←推奨
1280*720/50p	720*576/50i ※	
	1280*720/50p	←推奨
1440*1080/50i	720*576/50i ※	
	1920*1080/50i ※	
1920*1080/50i	720*576/50i	
	1920*1080/50i	←推奨

※はプレーヤー本体ファームウェア Ver2.00 より対応

6.3. 外部同期信号入力仕様

対応同期信号			Bi-level (Black Burst) Tri-level (HD3 値同期信号)	
対応フォーマット			720*576/50i	ITU-R BT.470 準拠(ブラック)
			720*480/59.94i	SMPTE170M 準拠(ブラック)
			1280*720/50p	SMPTE296M 準拠(ブラック)
			1280*720/59.94p	SMPTE296M 準拠(ブラック)
			1920*1080/50i	SMPTE274M 準拠(ブラック)
			1920*1080/59.94i	SMPTE274M 準拠(ブラック)
入力レベル	SD Format	720*576/50i	0.450Vp-p +/- 6dB 以内 (Negative Sync :0.300Vp-p 、 Burst :0.300Vp-p)	75Ω Load
		720*480/59.94i	0.429Vp-p +/- 6dB 以内 (Negative Sync :0.286Vp-p 、 Burst :0.286Vp-p)	75Ω Load
	HD Format		0.600Vp-p +/- 6dB 以内 (Negative Sync :0.300Vp-p 、 Positive Sync :0.300Vp-p)	75Ω Load
引き込み範囲	720*576/50i		ライン周波数 15.625kHz +/-10ppm 以内	
	720*480/59.94i		ライン周波数 15.734kHz +/-10ppm 以内	
	1280*720/50p		ライン周波数 37.500kHz +/-10ppm 以内	
	1280*720/59.94p		ライン周波数 44.955kHz +/-10ppm 以内	
	1920*1080/50i		ライン周波数 28.125kHz +/-10ppm 以内	
	1920*1080/59.94i		ライン周波数 33.716kHz +/-10ppm 以内	

【注記】

・システムの安定動作の為、外部同期信号を入力する前に必ず製品の 75 オーム終端 SW を ON にしてください。(過大信号入力の防止)

・誤動作防止の為、外部同期信号発生機器の電源ON後、HD-V9000 の電源を入れるようにしてください。

・HD-V9000 の設定変更を行いましたら、HD-V9000 の再起動を行ってください。

■ 動作確認済シンクジェネレーター

注:弊社環境で動作確認を行ったシンクジェネレーターの情報です。
すべての使用条件・環境での動作を保証するものではありません。

アストロデザイン製 SG-7810A ・・・・HD3値、BB

AJA 製 GEN10 ・・・・HD3値、BB

イメージニクス製 SG-701 ・・・・BB

6.4. 同期再生時のコマンド及び注意事項

以下に実際に同期再生を行う際のコマンド使用方法を記載します。

1. “FI”コマンドでファイル選択モードにする
   R<CR>応答確認後、再生するファイル名を送信
   SD カード Video フォルダ内に映像ファイルがひとつしかない場合は不要
   同一ファイルをリピートする場合は2回目以降は設定不要
2. “SE”コマンドで再生開始位置にサーチ
3. “SM” 再生停止位置(ストップマーカー)を設定 1～3を各プレーヤに対して行う
4. 各プレーヤの準備が完了したら PL コマンドを一斉に送信(同報送信)
   その際、PL を先に送信しておき、＜CR＞を同報送信するようにしてください。
5. 設定したストップマーカー位置まで再生して STILL 状態

【注意】

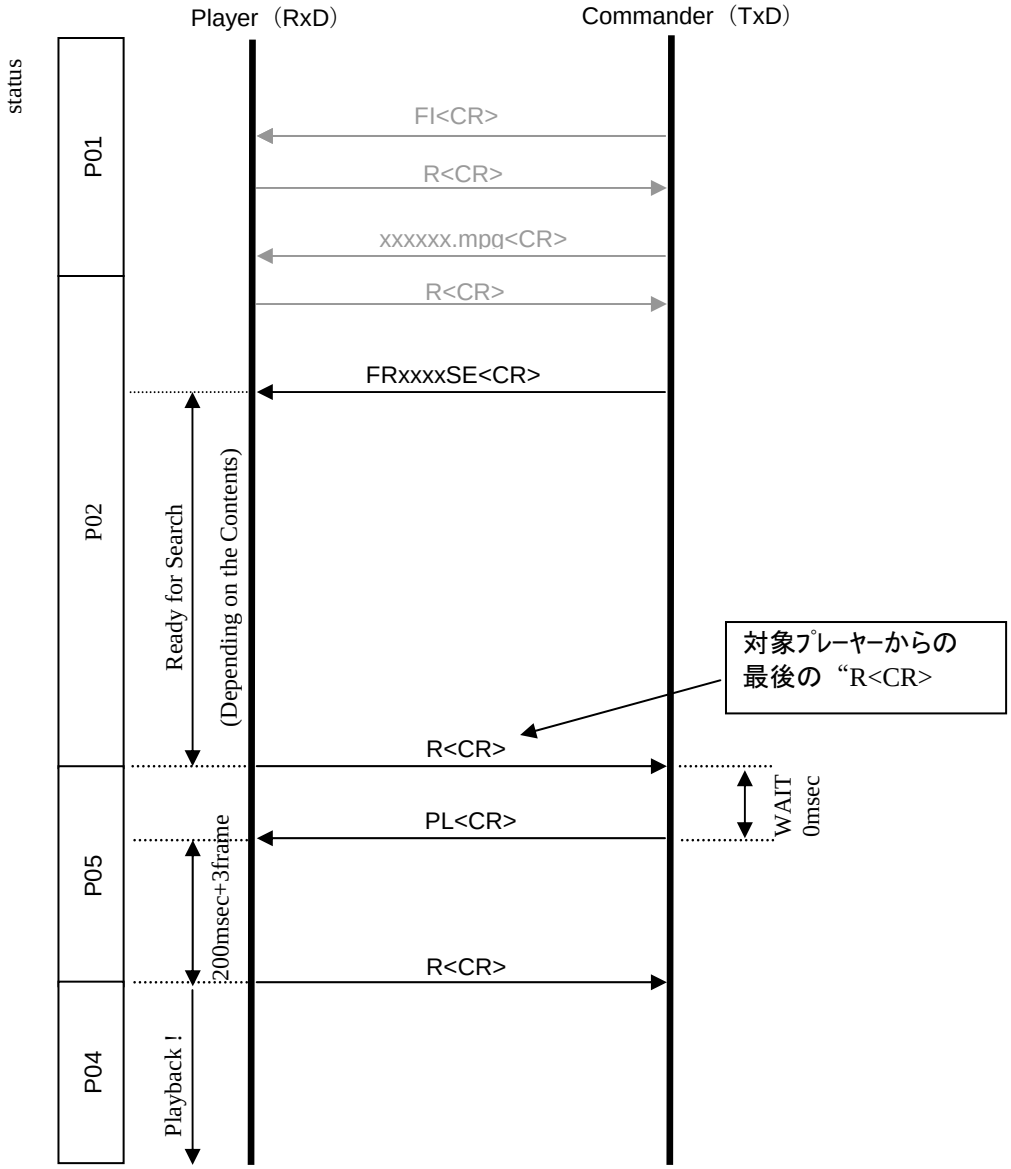
- 直前に送信したコマンド応答の受信を確認してからコマンドを送信してください。
- RJ コマンド後に FI コマンドを送る際は、RJ コマンドの応答“R<CR>”が返ってきてから FI コマンドを発行してください。
- “PL”コマンドの同報送信が可能なコントローラまたはマルチプレクサをご使用ください。
  ※上記コマンド例はマルチプレクサに対する制御コマンドは記述していません。
- 完全同期(フレームずれ無し)を行う場合は“PL”コマンドを不定エリアで発行しないように機器の選択またはシステム設計を行ってください。
  不定エリアで“PL”コマンドを発行すると、同報送信を行っていてもフレームずれが起きる場合があります。
- アドレス付き PL コマンドは同期再生には使用できません。
- ストップマーカーを設定する際は、PL コマンドの前に単独で SM コマンドを発行してください。
- 再生中にアドレス付き PL コマンドは送信しないでください。(同期再生以外の場合も)
  コマンドを送ると映像が一瞬 STILL 状態になります。
- 同期スタートを精密に行うためには、GUI や OSD の表示及び LAN での通信を行わないでください。

6.5. 同期再生時のコマンドタイミング

同期再生時のコマンド発行タイミング、応答時間を V8000 と比較します。

同期再生制御時のタイミング			DVD-V8000	HD-V9000 (Ver3.00)
	Search 時間	″SE″->STILL 映像が出るまでの時間	約 2.0sec	同一ファイル内 約 0.9～1.6sec ファイル間(ファイル指定後のサーチ) 約 0.8～1.6sec
	PL 送信時ウェイト	Search 完了->PL 送信までの待ち時間	300msec	ウェイトは不要(0msec)
	映像開始位置	″PL″コマンド後の映像開始位置	4Field 後の 2ndField	200msec＋3 フレーム目 約 0.3 秒後 同期 OFF の時は約 0.1 秒
	同期再生時の不定エリア	PL の<CR>送信に対する映像出力タイミングが不定となるエリア	セカンドフィールド開始点から 7msec 間	480i /576i/1080i :2ndField の期間 720P :フレーム開始点から 5msc 間以降

同期再生スタート時のタイミングチャート（Ver3.00 以降）



外部同期設定 ON/OFF によるコマンド応答時間の違いを以下にまとめます。

ファームウエアーバージョン	Ver.2.00		Ver.3.00	
外部同期設定	OFF	ON	OFF	ON
Search 時間（ファイル内）″SE″->STILL 映像が出るまでの時間	約 1.1～3.1sec	約 1.5～3.3sec	約 0.8～1.6sec	約 0.9～1.6sec
サーチ完了後（″SE″に対して″R″がかえってから）の″PL″コマンド発行時のウェイト	不要	不要 フレームずれを起こさないためのウェイトは不要	不要	不要 フレームずれを起こさないためのウェイトは不要
″PL″コマンド後の映像開始時間	約 0.1 秒後	約 1.1 秒後 （1000ms+3 フレーム目） ＊フレームずれ回避のため 1000ms のウェイトをかけている	約 0.1 秒後	約 0.3 秒後 （200ms+3 フレーム目） ＊フレームずれ回避のため 200ms のウェイトをかけている

※Ver1.04 との違いについては、本マニュアルの旧版（Ver1.00）でご確認ください。

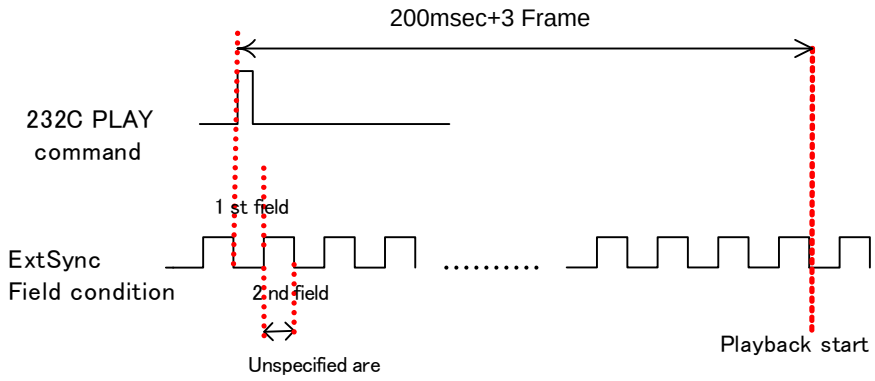
6.6. 不定エリアについて

同期再生時にサーチ完了後に PL コマンドを同時に発行する際、コマンド(CR 送信)のタイミングにより再生映像のフレームが揃わない(1フレームずれる)場合があります。(不定エリアと呼びます)
これを避けるために PL コマンドは以下の不定エリアを避けて発行してください。

【480i/576i/1080i の場合の不定エリア】

PL コマンドを受けてから **200msec＋3フレーム目**で映像がスタートします。

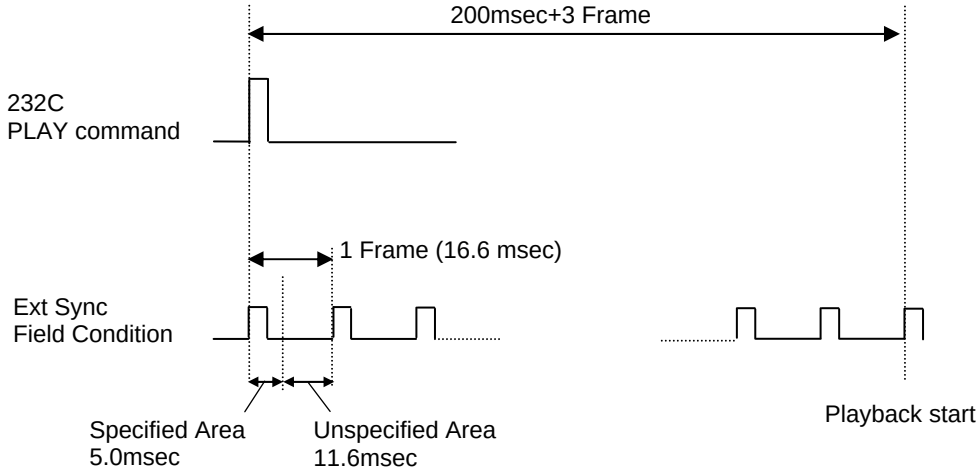
不定エリアは 2ndField の期間とします。この不定エリア内で PL コマンド終端の＜CR＞を受信した場合、映像スタートが不定になります。



【1280*720p@50/59.94 の場合】

PL コマンドを受けてから **200msec＋3フレーム目**で映像がスタートします。

下図のように、フレーム開始から 5msec の期間が確定エリアであり、それ以降 11.6msec の期間は不定エリアとなります。この不定エリア内で PL コマンド終端の＜CR＞を受信した場合、映像スタートが不定になります。



7. コンテンツ作成時の注意

HD-V9000 で使用するコンテンツ（映像ファイル）を作成する際は、以下のポイントに注意し、
また実機での動作確認を必ず行ってください。
詳しくは『HD-V9000 用コンテンツ制作マニュアル』をご覧下さい。

7.1. 映像ファイル作成時の基本注意事項

■ HD-V9000 で対応しているフォーマットでエンコードを行うこと。
以下の条件は HD-V9000 で採用しているデコーダーの仕様として必須フォーマットとなります。
したがって下記条件から外れるフォーマットでは正常な再生ができません。

1. 対応する動画ファイルのコンテナは **MPEG2-TS**（Transport Stream）のみとなります。
2. 対応するビデオフォーマット、オーディオフォーマットは 7.2 項を参照してください。
3. 音声ストリームは必ず付けること。 音声が無い場合は無音で付けてください。
4. インターレース映像のフィールドオーダーは **TFF**（トップフィールドファースト）。
5. GOP の先頭に MPEG では SH（Sequence Header）
H.264 では SPS（Sequence Parameter Set）を必ず付けてください。
6. I（IDR), P ピクチャの周期は 3 です。（例：ＩＢＢＰＢＢＰＢＢＰ ・・・・・・ ）
7. 音声のサンプリング周波数は、48KHz です。
8. 低レートの映像（10Mbps 以下)に、LPCM 音声は選択しないでください。まれに再生中の音声に問題が出ることがあります。

■ HD-V9000 の動作確認済エンコーダー及びパラメータでエンコードを行うこと。

■ Time Map Table を使用する。
HD-V9000 で映像ファイルのサーチ動作を行うには Time Map Table データファイル（以降 Map ファイル）が必要です。 また Map ファイル無しでは再生開始レスポンスも遅くなります。
従って Map ファイルを必ず作成し、映像ファイルとセットで SD カードに入れてください。
Map ファイルは HD PILOT を使って簡単に作成できます。

また HD PILOT Ver2.00 以降では Map ファイル作成時に映像ファイルが HD-V9000 対応フォーマットで作成されているかチェックする機能が追加されています。

7.2. 対応フォーマット

HD-V9000 で再生可能な映像ファイルのビデオ、オーディオフォーマットは以下となります。

【 対応ビデオフォーマット】

コンテナ	映像				音声
	Codec	Profile@Level	ビットレート(max)	フォーマット	Codec
MPEG2-TS (ISO/IEC 13818-1)	MPEG-2 (ISO/IEC 13818-2)	MP@ML	15Mbps	720×480/59.94i 720×576/50i	LPCM MPEG-1 Audio Layer Ⅱ(MP2) Dolby Digital
		422P@ML	50Mbps		
		MP@HL	60Mbps	1280×720/50p,59.94p 1440×1080/50i,59.94i 1920×1080/50i,59.94i	
		422P@HL	60Mbps		
	H.264/AVC (ISO/IEC 14496-10)	MP@L3.1	14Mbps	720×480/59.94i 720×576/50i	LPCM MPEG-1 Audio Layer Ⅱ(MP2) Dolby Digital AAC (MPEG-4 AAC LC)
		MP@L4.1	50Mbps(CAVLC)	1280×720/50p,59.94p 1440×1080/50i,59.94i 1920×1080/50i,59.94i	
			30Mbps(CABAC)		
		HP@L4.1	50Mbps(CAVLC)	1280×720/50p,59.94p 1440×1080/50i,59.94i 1920×1080/50i,59.94i	
			30Mbps(CABAC)		
		H422@L4.0	50Mbps(CAVLC)	1280×720/50p,59.94p 1440×1080/50i,59.94i 1920×1080/50i,59.94i	
			20Mbps(CABAC)		

【対応オーディオファーマット】

Codec	チャンネル数	サンプリング周波数	量子化ビット数/ビットレート(max)	備考
LPCM	2CH	48kHz	16bit	SMPTE 302M-2002 準拠
MPEG-1 Audio Layer Ⅱ	2CH	48kHz	384kbps	ISO/IEC 11172-3
Dolby Digital	2CH	48kHz	448kbps	Dolby Digital Decoder Implementation kit Version 3.0
AAC(MPEG-4 AAC LC)	2CH	48kHz	288kbps	ISO/IEC 14496-3

※ビデオフォーマット 1440x1080 ファイルは映像出力時に 1920x1080 に変換されます。
※音声ストリームは必ず付加してください。 音声が無い場合は無音で付加してください。
※本機はドルビーラボラトリーズからの実施権に基づき製造されています。
Dolby、ドルビー及びダブル D 記号はドルビーラボラトリーズの商標です。
※ファイルの拡張子は、「.m2t」、「.mpg」を使うことをお勧めします。
※ASCII 形式のファイル名のみ認識できます。
※ビットレートの高い動画ファイルを再生中に、Image Overlay や Text Crawl 表示、メニュー操作、ネットワーク接続などの操作をすると映像や音声が止まったり、乱れることがあります。
※オーディオフォーマットが LPCM の場合、映像のビットレートに関わらず、Image Overlay や Text Crawl 表示をすると音声ノイズが出ることがあります。従って Image Overlay や Text Crawl を使用する場合は LPCM 以外のオーディオフォーマットをおすすめします。

7.3. 動作確認済エンコーダー、設定パラメーター

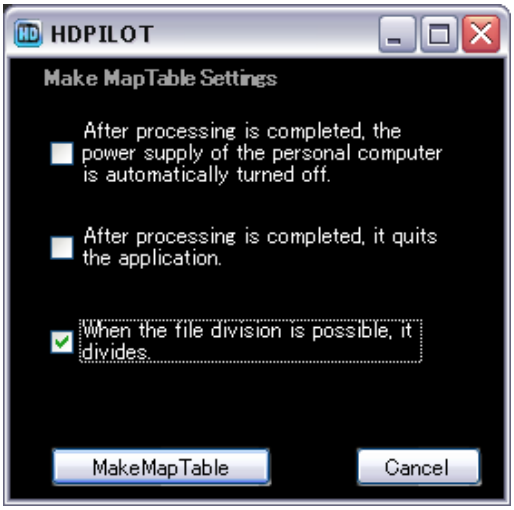
弊社にて下表の分類で動作確認を行ったエンコーダー及び各種設定値の情報を
『HD-V9000 コンテンツ制作マニュアル』に記載しています。
エンコード作業またはエンコード依頼時にご確認ください。

TV SYSTEM	Codec	Usage
NTSC Frame Rate 29.97fps (for Japan and North America)	H.264/AVC	Normal HD
		High Quality HD
		Long Time HD
	MPEG2	Normal HD
		High Quality HD
		Long Time HD
		SD (Standard Definition)
PAL Frame Rate 25fps (for Europe)	H.264/AVC	Normal HD
		High Quality HD
		Long Time HD
	MPEG2	Normal HD
		High Quality HD
		Long Time HD
		SD (Standard Definition)

7.4. 4GB 以上のファイル分割について

SDHC カードの標準フォーマット(FAT32)では4GB 以上のファイルを扱うことができません。
そのため4GB 以上の動画ファイルは分割する必要があります。
サポートソフトウェア HD PILOT を使えば Map ファイル作成時に4GB 以上のファイル分割を自動で行うことができます。 また分割したファイルは HD PILOT 上、HD-V9000 上では一つのファイルとして扱い、映像再生もシームレスに行います。
詳しくは HD PILOT 取扱説明書、または HD PILOT HELP 画面をご覧下さい。

HD PILOT で 4GB 以上のファイルを分割する場合は右の設定画面で
『When the file division is possible, it divides.』
のチェックボックスにチェクを入れてください。


HDPILOT
Make MapTable Settings
After processing is completed, the power supply of the personal computer is automatically turned off.
After processing is completed, it quits the application.
When the file division is possible, it divides.
MakeMapTable
Cancel

注:このチェックボックスを ON にすると4GB 未満のファイルであっても、作業エリアに対象ファイルと同じ容量＋1MB の空き容量が必要となります。

ファイル分割を行うとオリジナル動画ファイルの他に分割された動画ファイル(XXXX.prt**)と Map ファイル(XXXX.map)、分割ファイル管理のためのリストファイル(XXXX.lst)が作成されます。 これらのファイルを SD カードへコピーして下さい。
詳しくは『コンテンツ制作マニュアル』 や HD PILOT の HELP 画面にて確認してください。

8. 推奨SDカードについて

HD-V9000 にて安定して映像を再生させるため、また高ビットレートの
映像ファイルを再生させるために、以下の SD カードを使用されることを
お勧めいたします。

【カードの種類】　SDHC 4GB / 8GB / 16GB / 32GB
　　CLASS 6 または CLASS10

【カードメーカー】　Panasonic , TOSHIBA , SanDisk

※ SDHC カードに表示されている **CLASS 6 マーク** は 48Mbp 以上、
CLASS 10 マークは 80Mbps 以上の転送レートを保証するという
意味ですが、実際の転送レート（再生時）の実力はさらに高くなっています。
但し、SD カードのデータ転送レートの値がそのまま本機で再生するコンテンツの
映像ビットレートを保証するものではありません。
そこで HD-V9000 で 50Mbps、60Mbps 等の高ビットレート映像を再生する際は、実際に
使用する SD カードの転送レートを測定し、実力値を確認してください。
安定した映像再生を行う為に、再生する映像ビットレートに対して約 2 倍以上の転送レート
実力のある SD カードのご使用を推奨します。

例）60Mbps の映像ファイルを再生する場合の SDHC カードの転送レート実力値は
約 2 倍の 120Mbp 以上を目安としてください。

※ プレーヤ本体及び支援ソフト『HD PILOT』でSDカードの転送スピードを測定できます。
取扱説明書または HD PILOT のマニュアルを参照してください。

※ SD/SDHC カードを使用するときは、HD　PILOT で初期化してから使用してください。
初期化作業を行うと、自動で「Video」「Picture」「Text」「System」フォルダが作成されます。

※ SD カードをカードリーダー経由で PC に接続し、カード内のデータを消去してから
新しいデータを書き込む際、エラーとなった場合は、HD PILOT またはカードメーカーが
提供しているアプリケーションソフトを使って初期化またフォーマット作業を行ってください。

※ SD カードに HDD 等からデータをコピーする際は、データが確実にコピーされたことを
確認するためにデータサイズの比較等を行って下さい。

9. MAP ファイル(TIME MAP TABLE)作成時の注意

HD-V9000 サポートソフトウェア「HD PILOT」を使って Map ファイル(Time Map Table)を作成する時の諸注意を記載します。

※ 作成した Map ファイルは映像ファイルといっしょに保存・管理してください。

※ Map ファイル作成後に映像ファイルの**再編集、再エンコード、リネーム**を行った場合は
必ず Map ファイルを作成し直してください。

※ Map ファイル作成時にエラーが発生した場合は、映像ファイルのストリームに異常がある
または映像ファイルのフォーマットが HD-V9000 でサポートされていないものである可能性があります。 その際は映像ファイルの設定値確認やストリームチェックを行って下さい。

9.1. MAP 作成実行前のエラー

HD PILOT「Make Time Map Table」メニューで MAP 作成を実行する前に、規定外のファイルをユーザーに警告し、MAP 作成を実行できないようにしています。
その場合はファイル名が赤字で表示されます。

【エラー条件】
以下条件に当てはまらない場合はエラー(赤字)にする。(ファイル名のみの判断)
・ファイル名は 120 文字以下であること
・ファイル名は全てアスキー文字(半角英数字と記号:0x20-0x7f)で構成されていること。
(日本語などは NG)
・ファイル名には拡張子がつけられていること。
・拡張子が".mpeg",".mpg",".m2t",".ts"であること。
・ファイル名に次の文字を含まないこと $, ' , ` , @ , ~(チルダ) , [,]

9.2. MAP 作成中のエラー(HD PILOT ver2.00 以降)

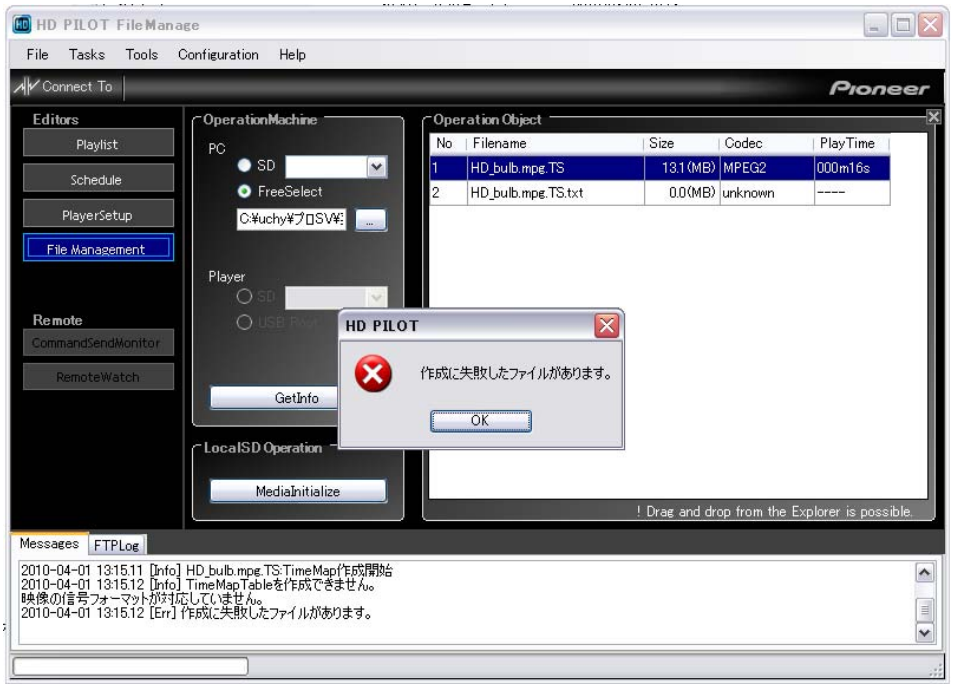
HD PILOT で MAP 作成中、以下のエラーが発生した場合はエラーメッセージをメッセージ欄に表示します。
MAP 作成できなかったファイルが1つでもあれば、メッセージ欄の最終行とポップアップ画面にて、"作成に失敗したファイルがあります。"と表示します。
(メッセージ欄のメッセージはログとして記録され、後で見ることが可能です。)

【エラー一覧】

エラーメッセージ	エラー要因
映像フォーマット関連	
TimeMapTable を作成できません。 対応していないコンテナ形式です。または動画ファイルではありません。	**コンテナの形式が「MPEG-2 TS」以外である** AVI、ASF、OGM、MOV、MP4・・・など 動画ファイルではない(コンテナが認識できない)
TimeMapTable を作成できません。 対応していない映像コーデックです。	**映像のコーデックが製品仕様外** 「MPEG2」、「H.264/AVC」以外である

エラーメッセージ	エラー要因
映像フォーマット関連	
TimeMapTable を作成できません。 対応していない Profile です。	**Profile が製品仕様外** <製品仕様の Profile> MP/422/422p/HP/H422
TimeMapTable を作成できません。 映像の信号フォーマットが対応していません。	**信号フォーマットが製品仕様外** ＜製品仕様の信号フォーマット＞ 720*480i/29.97fps 720*576i/25fps 1280*720p/50fps 1280*720p/59.94fps 1440*1080i/25fps 1440*1080i/29.97fps 1920*1080i/25fps 1920*1080i/29.97fps
エンコード設定関連	
TimeMapTable を作成できません。 エンコード時の"Field Order"の設定値を"Top Field First"にしてください。	**Bottom Field First** Field Order が"Bottom Field First"でエンコードされている
TimeMapTable を作成できません。 Sequence Header が付加されていません。	**シーケンスヘッダーなし** GOP のシーケンスヘッダーが付加されていない
TimeMapTable を作成できません。 映像の信号フォーマットが対応していません。	**Interlace Cording が「MBAFF」** H.264 インターレースのコンテンツで「Interlace Cording = MBAFF」でエンコードされている
その他	
TimeMapTable を作成できません。 ファイルが破損している可能性があります。	**動画ファイルが破損** 動画ファイルが途中（後半）で切れている

【エラー発生時の表示】



10. プレイリスト使用時の注意

10.1. End Time と Mark Frame の関係

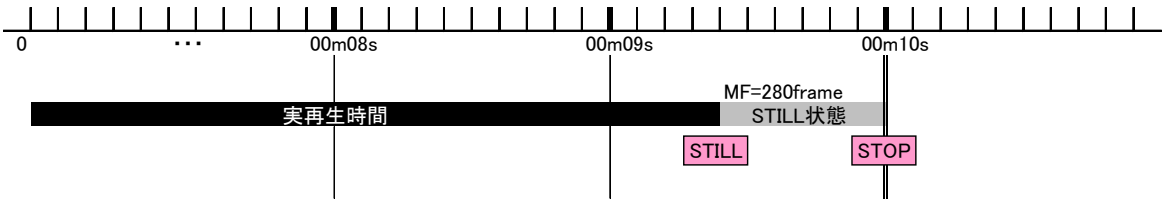
プレーヤ本体のプレイリスト機能を使用する際の End Time と Mark Frame の関係について説明します。

Mark Frameが先に到来する場合

Mark Frame で STILL となり、End Time が到来したら終了します。

例）

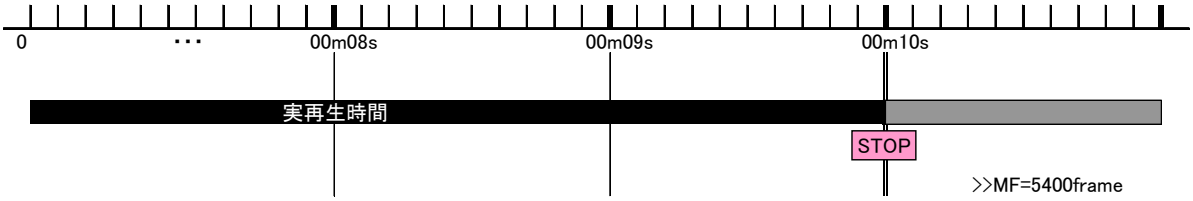
Start Time	00m00s
End Time	00m10s
Start Frame	1
Mark Frame	280



End Timeが先に到来する場合

End Time で再生停止となり、Mark Frame に到達する前に停止して終了します。

End Time	00m10s
Start Frame	1
Mark Frame	5400



10.2. End Time の設定方法

開始/終了フレームを設定したい場合、フレーム数から EndTime を次の計算で求め、設定します。

(Mark Frame − Start Frame +1) / Frame rate(29.97/25/59.94/50)　端数は切り上げます

例）29.97fps の場合

Start Time 00:00:00　　Start Frame:1001
End Time 00:??:??　　Mark Frame:2000

(2000−1001+1)/29.97 = 33.3667・・・=34s

⇒End Time 00:00:34　に設定する
動作：2000frame まで再生して STILL となり、34 秒のところで停止／次再生となります。

※　同一ファイル複数セグメントで構成されるプレイリストの場合、指定した時間より 1 秒多く再生されます。（最終セグメントは除く）

10.3. Repeat の設定方法

プレイリストをリピート再生する場合は、プレイリスト内で Repeat の設定をしてください。
Setup>>Playlist>>Create/Edit または HD PILOT の Playlist メニューにて設定します。

プレイリスト実行中は、以下の Repeat 設定機能は無効となります。(ver3.00 以降)
Setup>>InitialSettings>>Options>>Repeat Mode(On/Off)
Setup>>Play Mode>>Repeat Mode(Repeat All / File Repeat / Repeat Off)

11. その他注意事項

●電源ボタン長押しによる強制パワーオフ機能（Ver3.00 から追加）
フリーズ等でプレーヤの電源がきれなくなった場合、プレーヤの電源ボタンを
長押し（約10秒）することで強制的に電源 OFF することができます。

●720P の 1 フレームへのサーチはできません。 2 フレーム以降を設定してください。

●ネットワークでの制御時の注意
シリアル通信制御中にネットワーク経由での制御（コマンド送信、リモートウォッチ）は行
わないでください。正しく応答を返すことができなくなり、シリアルコントロール制御に影響
を及ぼします。

●再生時間表示について（ver3.00 以降）
本機では総フレーム数から時間に換算してコンテンツの再生時間を表示しますが、
機能によって2つの計算方法で表示を行っています。

＜本体 LCD / MonitorOSD / OnScreenDisplay＞
ノンドロップ方式（DVD-V8000 と同じ）

計算式：（ALL Frame-1）/丸めたフレームレート　端数は切り捨て　・・・①

例）5400frame、29.97fps の場合、5399/**30** = 179.966・・・ = 02m59s

＜本体 GUI（*1） / HD PILOT / ?B コマンド応答＞
実再生時間に近い計算方法。プレイリストはこの計算式で制御する

計算式：ALL Frame/実フレームレート　端数は切り上げ　・・・②

例）5400frame、29.97fps 5400/**29.97** = 180.180・・・ = 03m01s

（*1）本体 GUI・・・Navigator や Playlist メニュー内の画面のこと

Ver2.00 との違いは以下のとおり

表示場所	本体ファームウェア		HD PILOT	
	Ver2.00 以前	Ver3.00 以降	Ver2.00 以前	Ver3.00 以降
本体 LCD/MonitorOSD/OSD	①	①	－	－
本体 GUI （Navigator/PlaylistGUI）	①	②	－	－
?B	①	②	①（*1）	②（*1）
HD PILOT	－	－	②	②

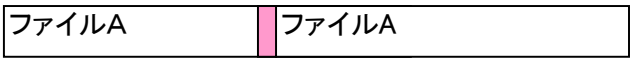
（*1）HD PILOT から HD-V9000 の SD カードのコンテンツを表示した場合

●シームレス再生
シームレス再生を行うための条件について以下に記載します。

シームレス再生とは・・・再生停止から次の再生までの間、Background 画面（黒/青画）を挟む

ことなく、再生する機能

＜シームレス再生＞



次の再生開始まで
STILL状態となる

＜シームレス再生でないとき＞

次の再生開始まで
黒/青画面となる

以下の再生方法にてシームレス再生に対応しています。

＜シームレス再生対応表＞

再生方法	設定条件		シームレス再生
プレイリスト(*1)	1ファイル(1LIST中)	Repeat(プレイリストで設定	○ (*2)
		Goto xx	×
	同一ファイル内複数セグメント(1LIST中	Repeat(プレイリストで設定	○ (*2)
		Goto xx	×
	複数異ファイル(1LIST中)	条件なし	×
	LIST間再生	Goto他LIST	×
コマンド制御	ファイル内サーチ(ファイル内での違うフレームへのサーチ)		○
	ファイル間サーチ(ファイルをまたいだ再生操作)		×
上記以外の再生方法	条件なし		×

(*1)プレイリストではFrameSegPlay(フレーム編集可能なプレイリストのモード)のときのみ対応。
FilePlay(フレーム編集不可能なモード)では対応していません。

(*2) プレーヤ本体ファームウェアVer3.00以降で対応

●ExtendTerminal 端子を使ったスイッチ操作仕様

ExtendTerminal 端子にスイッチを接続して使用した場合の操作仕様は以下のようになります。
これ以外の仕様に関しては各取扱説明書をご覧ください。

	DVD-V8000	HD-V9000
スイッチ動作	後押し優先 (後から押したスイッチが優先)	後押し優先 (後から押したスイッチが優先)
スイッチ操作有効期間	常時有効	スイッチを押してから 2 秒間は次のスイッチを押しても無効 (ver3.00 以降)

本マニュアルについての問い合わせ先

テクニカルサポートセンター TEL: **044-599-6451**
受付時間： 10：00～17：30
（ただし、土曜日、日曜日、祝日、弊社休業日は除く）
E-mail : omr_tsc@post.pioneer.co.jp

© 2010パイオニア株式会社 禁無断転載

パイオニア株式会社 〒212-0031 神奈川県川崎市幸区新小倉1番1号